

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Fasilitas antar jemput bagi anak sekolah memang menjadi pilihan alternatif bagi sebagian masyarakat yang tidak memiliki waktu untuk mengantar atau menjemput putra-putrinya disekolah. Menggunakan fasilitas angkutan umum bisa menjadi sebuah solusi, namun untuk mendapatkan kenyamanan belum tentu anda raih. Jasa transportasi saat ini sangatlah dibutuhkan dimana masyarakat modern pada umumnya menggunakan transportasi umum maupun pribadi untuk membantu pelaksanaan aktifitas sehari-hari.

Harapan keselamatan dan kenyamanan selama sibuah hati menjalani aktifitasnya bersekolah tentu dambaan setiap orang tua, termasuk ketika menempuh rutinitas pergi dan pulang sekolah. Tak sedikit orang tua dibanyak kota besar memanfaatkan layanan antar jemput sekolah sebagai solusi praktis.

Jasa antar jemput sekolah merupakan salah satu jasa yang bergerak dibidang transportasi, masalah yang dihadapi saat ini adalah bagaimana para orang tua bias mengontrol posisi dari putra putri mereka selama berada di dalam angkutan jasa antar jemput tersebut. Kurangnya informasi lokasi kendaraan antar jemput bagi para orang tua khususnya ibu-ibu rumah tangga dalam mengetahui posisi putra putri mereka selama di perjalanan menjadikan sebuah permasalahan yang harus diselesaikan. Melihat latar belakang dan permasalahan yang dihadapi oleh para orang tua siswa antar jemput, penulis mencoba memecahkan masalah tersebut dengan menggunakan teknologi *Tracking GPS* sebagai solusi agar para orang tua dapat memantau dimana posisi putra putri mereka berada selama diperjalanan. Selain itu penulis juga mencoba membuat aplikasi yang mudah untuk digunakan terutama oleh ibu-ibu rumah tangga dengan berbasis *web responsive*.

Saat ini masih sering kita temui berbagai *website* yang menggunakan ukuran lebar halaman yang tetap, misalnya 960 pixel, dengan harapan bahwa semua pengguna yang mengakses *website* tersebut akan mendapatkan tampilan yang sama dan pengalaman yang sama saat berinteraksi dengan *website* terkait.

Ukuran ini memang tidak terlalu lebar untuk layar laptop dan pengguna dengan layar yang memiliki resolusi besar akan mendapatkan *margin* yang cukup lebar di kanan kiri *website*. Akan tetapi sekarang ada *Smartphone*. Di Indonesia pengguna *Smartphone* kian meningkat baik itu berbasis *android* ataupun menggunakan produk Apple yakni *iPhone*. Seperti beberapa data yang sempat dirilis, pengguna internet di Indonesia yang menggunakan perangkat *mobile* dalam melakukan *browsing* di internet telah meningkat tajam. Belum lagi ditunjang semakin meningkatnya pengguna tablet dimana ukuran layarnya lebih besar dari *smartphone* dan lebih kecil dibandingkan laptop. Pengalaman yang berbeda akan dirasakan para pengguna *smartphone* saat melakukan akses ke *website* dimana *website* tersebut menerapkan *fixed width*, misalnya 960 pixel. Maka pengguna *smartphone* akan perlu melakukan *zoom in zoom out* untuk menampilkan atau membaca tulisan yang ada di *website* tersebut. Belum lagi seringkali adanya salah pencet *link* dikarenakan terlalu kecilnya tulisan.

Saat ini ada solusi untuk menangani berbagai ukuran layar yang berbeda tersebut. *Responsive Design*, adalah salah satu istilah dari sekian istilah tentang konsep tampilan *web* yang akan menyesuaikan dengan besarnya *viewport*(luasan area pada *browser* untuk menampilkan *website*) yang digunakan oleh pengguna saat mengakses sebuah *website* [1].

Berkaitan dengan hal tersebut penulis mengangkat tema dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Jasa Antar Jemput Siswa Sekolah Menggunakan Tracking GPS Berbasis Web Responsive”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari latar belakang diatas penulis merumuskan permasalahan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana agar para orang tua bisa memantau posisi kendaraan antar jemput selama di perjalanan dengan memanfaatkan teknologi *GPS Tracking*.
2. Bagaimana mengimplementasikan sebuah aplikasi yang dapat diakses dengan menggunakan *smartphone* yang berbasis *web responsive* kepada para pengguna jasa antar jemput.

### 1.3 Batasan Masalah

Dengan keterbatasan waktu yang ada dan agar pembahasan tidak menyimpang dari tujuan yang telah ditetapkan maka penulis membatasi masalah sebagai berikut:

1. Penulis mencoba mengimplementasikan dalam bentuk aplikasi yang berbasis *web responsive* untuk memudahkan pengguna jasa antar jemput.
2. Penulis hanya melakukan pengambilan data pada tiga sekolah yang berada di Kecamatan Blimbing Kota Malang, seperti SDN Blimbing 01, SDN Blimbing 02, dan SDN Blimbing 03, seperti yang telah penulis tentukan.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Dalam penelitian ini ada beberapa tujuan yang penulis ingin capai yaitu sebagai berikut:

1. Memberikan kemudahan kepada pengguna jasa antar jemput dalam memantau posisi kendaraan antar jemput selama dalam perjalanan.
2. Mengimplementasikan Teknologi GPS *tracking* berbasis *web responsive* pada jasa antar jemput anak sekolah.

### 1.5 Metodologi Penyelesaian Masalah

Metodologi merupakan tahapan-tahapan yang dilakukan oleh peneliti dari mulai perumusan masalah sampai pada kesimpulan, yang membentuk sebuah alur yang sistematis sebagai pedoman penelitian agar hasil yang dicapai tidak menyimpang dari tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.

1. Studi Literatur.
2. Dalam membangun sebuah aplikasi, terdapat beberapa tahapan yang perlu dilakukan antara lain:
  - a. Analisa Kebutuhan Sistem  
Dalam membangun aplikasi ini, diperlukan beberapa sistem yang digunakan. Sistem tersebut mencakup *hardware* (perangkat keras) dan *software* (perangkat lunak).
  - b. Analisis dan Perancangan Sistem

Aplikasi yang akan dibangun adalah aplikasi jasa antar jemput siswa sekolah yang dapat melakukan pemesanan serta menggunakan *Global Positioning System (GPS) Tracking* sebagai teknik untuk menentukan lokasi dari kendaraan antar jemput tersebut.

c. Implementasi Sistem

Sistem ini akan diterapkan pada aplikasi yang berbasis *web responsive* untuk mengetahui seberapa akurat informasi yang diberikan oleh aplikasi ini.

d. Pengujian Sistem

Untuk meminimalisasi penggunaan biaya dalam studi kasus ini pengujian aplikasi hanya dilakukan di daerah Kota Malang.

3. Pengujian terhadap aplikasi ini adalah mengukur seberapa efisien aplikasi ini digunakan oleh pengguna antar jemput.
4. Kesimpulan yang didapat dalam membangun aplikasi ini adalah bagaimana memberikan sebuah informasi mengenai posisi kendaraan antar jemput kepada pengguna jasa antar jemput tersebut dengan menggunakan aplikasi yang disematkan pada *smartphone* yang berfungsi sebagai *GPS Tracking*.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Laporan ini disusun secara sistematika yang terbagi dalam beberapa bab, diantara bab-bab tersebut adalah sebagai berikut:

### BAB I. Pendahuluan

Berisi tentang gambaran umum latarbelakang penulisan tugas akhir, maksud dan tujuan, rumusan masalah, batasan masalah, dan metode penelitian.

### BAB II. Landasan Teori

Berisi tentang teori-teori dan prinsip-prinsip dasar yang digunakan sebagai landasan atau pedoman untuk menunjang pembuatan tugas akhir.

### BAB III. Analisa dan Perancangan Sistem

Berisi tentang implementasi dan pengujian kinerja aplikasi yang berbasis *mobile* sebagai sebuah sistem informasi.

#### **BAB IV. Implementasi dan Pengujian**

Berisi tentang implementasi dan pengujian kinerja aplikasi yang berbasis *mobile* untuk mengetahui seberapa akurat sistem memberikan informasi kepada pengguna bahwa sistem yang dibuat ini bekerja dengan baik.

#### **BAB V. Kesimpulan dan Saran**

Berisi hasil ringkasan dan uraian keseluruhan tugas akhir serta saran-saran yang digunakan untuk pengembangan program pada tahap selanjutnya.

